



Santiago Javier Sarandón



¿Es sustentable la agricultura actual?

X Jornadas de Investigación del Centro de Investigaciones Geográficas y del Departamento de Geografía

6 y 7 de noviembre de 2008.

Este documento está disponible para su consulta y descarga en [Memoria Académica](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar), el repositorio institucional de la **Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata**, que procura la reunión, el registro, la difusión y la preservación de la producción científico-académica éditada e inédita de los miembros de su comunidad académica. Para más información, visite el sitio

www.memoria.fahce.unlp.edu.ar

Esta iniciativa está a cargo de BIBHUMA, la Biblioteca de la Facultad, que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados. Para más información, visite el sitio

www.bibhuma.fahce.unlp.edu.ar

Cita sugerida

Sarandón, S. J. (2008) ¿Es sustentable la agricultura actual? [En línea]. X Jornadas de Investigación del Centro de Investigaciones Geográficas y del Departamento de Geografía, 6 y 7 de noviembre de 2008, La Plata.

Disponible en:

http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.795/ev.795.pdf

Licenciamiento

Esta obra está bajo una licencia Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5 Argentina de Creative Commons.

Para ver una copia breve de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>.

Para ver la licencia completa en código legal, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/legalcode>.

O envíe una carta a Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

¿ES SUSTENTABLE LA AGRICULTURA ACTUAL?

Santiago Javier Sarandón

Mi charla, encarada desde mi formación de Ing Agrónomo, va a ser más técnica, con la idea de contestar la pregunta: ¿Es sustentable la agricultura actual? ¿Es posible pensar que este modelo de agricultura puede perdurar otros 50 o 100 años? En primer lugar, quiero discutir la (in)sustentabilidad del modelo de agricultura moderno. Analizar después, cuáles son sus causas; luego plantear el desafío de la sustentabilidad y discutir un poco por qué razón, un concepto (la sustentabilidad), que ya lleva 20 años de existencia y no tiene opositores es tan difícil de conseguir. Nadie está en contra de la sustentabilidad, pero los avances en este sentido no son muy alentadores, ¿Por qué no avanzamos? Finalmente intento mostrar la Agroecología, como una nueva disciplina, un nuevo paradigma una nueva forma de ver las cosas, que aparece como una alternativa a este modelo de agricultura. Finalmente, plantear otras medidas a encarar para el logro de la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios. Es importante entender que lo que estamos viendo ahora es un “modelo” de agricultura (figura). Una de las tantas posibles maneras de hacer esta actividad. La agricultura es una actividad relativamente nueva para la humanidad; tiene aproximadamente unos 10.000 años, nada más. La forma predominante de agricultura que reconocemos en la actualidad es sólo uno de los tantos modelos posibles de agricultura.

Este modelo tiene estas características: ha buscado principalmente la productividad, kilos por hectárea, rendimiento. Este modelo, de 50-60 años, (la Revolución Verde), buscó eso, la productividad de los cultivos por unidad de superficie. ¿Cómo lo logró? A través de la mecanización agrícola, el uso intensivo de combustibles fósiles, aplicación de agroquímicos (pesticidas, fertilizantes) en enormes cantidades, junto con variedades de cultivo y animales de alto potencial de rendimiento. Lo que se buscó en ese momento, fue una planta un animal que tuviera la capacidad teórica de rendir muchísimo, siempre y cuando se le dieran las condiciones para que lo logre. Este potencial hay que lograrlo, modificando el ambiente para adaptarlo a las necesidades de esta genética. Había productores cuyos campos tenían características de calidad muy cercana a lo que necesitaba esta variedad. Pero, también muchos productores más pobres en recursos o en dinero, que estaban cada vez más lejos

de poder brindar las condiciones necesarias para que estos cultivos expresen el potencial de rendimiento ya que esto requería insumos, subsidios, etc...no siempre accesibles para estos productores.

Esa es la agricultura moderna que logró una altísima productividad en poco tiempo. Pero, luego de 50 años de aplicar la ciencia moderna, (porque esta agricultura fue producto de la ciencia oficial), está siendo severamente cuestionada por mostrar una serie de características que ponen en evidencia dos cosas: 1) su insustentabilidad (permanencia en el tiempo) y 2) no es aplicable al gran conjunto de productores.

Recientemente, el INTA creó 3 Institutos para Investigar para la Pequeña Agricultura Familiar, reconociendo, después de 50 años, que no los había tenido en cuenta. Por otro lado, se acaba de crear la Subsecretaría de Agricultura Familiar, ya que, paradójicamente, la mayor parte de los productores en Argentina tienen este tipo. No voy a entrar en detalles de lo que es un productor familiar, pero tienen características, bastante diferentes a ese agricultor más moderno y tecnificado.

Las características de la agricultura que hacen pensar en su insustentabilidad son: el impacto que ha tenido sobre el medio ambiente, degradación de recursos naturales, pérdida de capacidad productiva suelo, contaminación, pérdida de biodiversidad, erosión genética, se han perdido genes se han reemplazado variedades por pocas y muy rendidoras, erosión cultural: muchas prácticas y formas de producir no han sido tenidas en cuenta por un estilo homogéneo. Una cultura es muy difícil de reconstruir y esa cultura, esa diversidad de pensamientos, genera un sistema diversificado biológicamente. Nadie siembra lo que no conoce.

A su vez, la agricultura depende de muchos insumos. Cuando aparece el uso de agroquímicos, prometía solucionar todos los problemas de plagas: No sólo no los solucionó, sino que hay más plagas: Esta agricultura utiliza combustibles fósiles, herbicidas y ello genera resistencia a los plaguicidas de plagas y patógenos. Se observa, además, una ineficiencia en términos energéticos: cada vez hay que poner más energía para obtener producción. No sólo como combustible: cualquier insumo que se pone es energía. Esto pone en duda la posibilidad de producir combustibles, cosechar energía, con este modelo de agricultura. Esta agricultura buscó la productividad y pagó con energía: con este modelo no se puede cosechar energía; hay que buscar otro modelo.

Aquí (figura) vemos datos de Estados Unidos: muestra zonas maiceras en las que, durante muchos años, se aplicaron productos, herbicidas. Fíjense el porcentaje de las aguas tratadas y no tratadas con restos de pesticidas. La diferencia con EEUU es que ellos conocen muy bien sus datos; nosotros quizás tengamos estos problemas, pero no los conocemos bien. Esto muestra lo que se llama la externalidad de la agricultura, pero con consecuencias previsibles: si yo aplico estos productos, a algún lado van: más allá de

nuestro deseo, el producto muchas veces termina en algún sistema natural: ríos, lagos, aire, etc...

Por lo tanto, este modelo de agricultura moderna, altamente mecanizado, dependiente de insumo ha dado sistemas altamente productivos, incluso, aparentemente rentables. ¿Por qué aparentemente? Acá se empieza a discutir cómo se calcula la renta o cómo hace un productor para decidir que sembrar soja es mejor que sembrar maíz. Hay un instrumento que se llama análisis costo-beneficio: ese instrumento tiene un problema: no mide ni todos los costos, (ni todos los beneficios). Aparenta rentabilidad pero hay un montón de costos ocultos o externalidades que no se ven pero que ocurren.

Veamos ahora ¿Por qué ha ocurrido esto? ¿Son estas las consecuencias inevitables de la agricultura (el “precio” que hay que pagar?) Hasta ese poco tiempo decían que sí, sin embargo hoy ya no se cree que esto sea causa de la agricultura, sino de un modelo de agricultura. Por otro lado, ¿Cuáles han sido o son las causas que impiden alcanzar la sustentabilidad?

Las causas pueden ser varias, pero algunas de las principales que han motivado estos problemas son:

- La visión que tenemos sobre el medio ambiente: Inagotable y destinado a nuestra satisfacción. A pesar de que hay datos que nos demuestran que se deteriora, hay una inercia enorme en la concepción que tenemos.
- Una visión productivista y cortoplacista: Entre un productor que obtiene 10.000 kg de maíz y otro de 5.000 kg ¿Cuál es mejor? Creemos que el de 10.000 es mejor, nos deslumbra ese número. Por eso en los diarios, cuando están queriendo vender semillas, señalan los rendimientos obtenidos.
- La visión atomista y reduccionista que prevalece en nosotros científicos y profesionales, el conocimiento fragmentario. El campo es algo muy complejo, son aspectos ecológicos manejados por un agricultor y toda una parte socioeconómica. Nosotros los agrónomos, hemos generalmente tomado como algo fragmentado. Hoy esta concepción, esta idea fragmentaria de abordar una problemática tan compleja, se encuentra en crisis.
- Excesiva confianza en la tecnología: Lo que llamo “optimismo irracional”, que, en gran parte se debe a nuestra incapacidad de percibir el agotamiento de los recursos.
- La creencia en un modelo que funcionó y todavía prevalece de transferencia de tecnología. Se generan tecnologías en las estaciones experimentales y luego se trata de transferir, (el extensionista), a difundirlo al productor: Pero para algunos les resulta fácil y para otros, esa tecnología es imposible de aplicar. Este mecanismo colapsó, pero prevaleció durante mucho tiempo.

- La evaluación inadecuada del éxito económico de las empresas agropecuarias. La “ilusión de riqueza” o socialización del costo y privatización de la ganancia. Estamos en un modelo donde todavía un productor se puede quedar con la ganancia, pero las consecuencias indeseadas, pero previsibles, de su accionar las paga la sociedad. Por ejemplo, una de las consecuencias del cultivo de soja es que produce poca materia orgánica, que va empobreciendo el suelo. ¿Cuál es el problema? Que yo puedo medir el dinero que “gano” con la soja, pero luego de 4 años, puedo tener menos materia orgánica en el suelo. Imaginemos que pierdo un 0.5%. Tengo ahora dos problemas: no tengo ningún casillero en mi ecuación económica donde poner esa pérdida del 0.5% y segundo, no se cuánto vale.
- Deficiente formación de profesionales, en conceptos de agricultura sustentable y funcionamiento de agroecosistemas.
- La ética: un valor casi inexistente en las universidades. La ética es importante porque la sustentabilidad abarca a las futuras generaciones.
- El mercado como mecanismo poco adecuado para valorar los bienes ambientales. Son valiosos, pero no tienen precio.
- Existe una sobre valoración de aspectos cosméticos en los alimentos.

De este análisis, se puede concluir que los impactos ambientales y sociales no son una consecuencia de la agricultura sino de un estilo, de una forma de hacerla eso es lo que hay que cambiar, no la agricultura.

Tenemos, por lo tanto, que lograr una agricultura sustentable. Pero ¿qué es esto? ¿Cómo se logra? La definición más común dice que un desarrollo sustentable es “aquel que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras” Pero, cómo lograr traducir esto en un sistema de producción en el campo. Esta definición presenta algunos problemas:

Vaguedad en los términos

No define cuáles son, ni quién determina las necesidades de las generaciones actuales y futuras

Admite que es posible un desarrollo con crecimiento en un “mundo que está en sus límites”

Afirma que la pobreza genera deterioro del medio ambiente

Deposita excesiva confianza en la tecnología

¿Cómo debería ser una agricultura sustentable?

Debiera cumplir simultáneamente varias condiciones: productivas, económicamente viable, pero teniendo en cuenta todos los costos. Además, debe ser ecológicamente adecuada: preservar la base de los recursos. Además, debe ser cultural y socialmente aceptable para los productores y para la sociedad. O sea, podemos imaginar que la agricultura sustentable es como un objetivo, un círculo que está en un equilibrio dinámico equidistante de objetivos ambientales, económicos productivos y socioculturales. Si yo busco maximizar los objetivos económicos productivos, consigo más dinero, pero me alejo de la sustentabilidad. Entender esto es importante, porque hay un discurso que dice que buscar productividad, competitividad pero con sustentabilidad; como si el simple agregado de la palabra mágica fuera suficiente. Si uno comprende el término, debe reconocer que puede haber niveles de rentabilidad y productividad incompatibles con la sustentabilidad. A veces hay que resignar rentabilidad y productividad para lograr sustentabilidad.

¿Puede esto hacerse con el mismo enfoque que se ha encarado hasta ahora?

¿Se requieren cambios de forma o de fondo? Para mí estamos en un cambio de paradigma: el de la sustentabilidad. No sirve el viejo enfoque, bajo ese enfoque no es posible para mí encontrar la solución. Yo creo que hay un cambio de paradigma. La Agroecología aparece como una nueva disciplina que se nutre de otras disciplinas, una visión distinta con un fuerte componente ético para un manejo sustentable

Qué buscaría un manejo ecológico

- Una producción eficiente rentable a largo plazo, que disminuya el riesgo de
- Un uso o degradación de los recursos naturales **renovables** a un ritmo menor o igual a su tasa de reposición.
- Un uso de los recursos no renovables a un ritmo menor o igual a la tasa de desarrollo de sustitutos.
- Una emisión de residuos similar o menor a la tasa de asimilación del ambiente
- Una menor dependencia del uso de insumos externos.
- Una disminución o eliminación del daño al ambiente, a otras especies, y/o a la salud de agricultores y consumidores.

Para lograr eso, la Agroecología aparece con ciertas diferencias con el enfoque productivista de la agricultura tecnificada:

- Holístico con una óptica sistema. La Agroecología no habla de sistema, sino que piensa sistémicamente
- Entiende que existen muchos modos de hacer agricultura
- El territorio no puede ser solo productivo: además, debe cumplir con otras funciones
- Comprende las interrelaciones de los componentes de un agroecosistema.
- Entiende que lo local es importante y la ética un valor trascendente

- Entiende que deben diseñarse sistemas complejos con una alta diversidad
- Incorpora el costo ambiental
- Revaloriza aspecto socioculturales y entiende que es importante que el agricultor participe en la generación de tecnología
- Amplia y redefine los límites del sistema. Énfasis en el agroecosistema y ecosistemas relacionados
- Reconoce el conocimiento científico y otros tipos de conocimientos
- Traza objetivos a largo plazo (futuras generaciones)

Además de la agricultura, el logro del desarrollo sustentable se requiere otras medidas:

- Desarrollar mayor conciencia sobre las consecuencias negativas de cierto modo de hacer agricultura
- Internalizar el concepto de desarrollo sostenible
- Desarrollar tecnologías sostenibles
- Mejorar nuestro conocimiento, sobre el funcionamiento de los agroecosistemas. Aún hay muchas cosas que no sabemos.
- Incorporar el costo impacto ambiental en las evaluaciones económicas
- Desarrollar criterios para evaluar la sustentabilidad
- Tomar conciencia del rol irrenunciable del Estado, porque el mercado no ve las cuestiones ambientales
- Cambiar los patrones de consumo

Conclusión: el modelo de agricultura vigente no es sustentable, es necesario desarrollar agroecosistemas sustentables. No se trata de nuevas recetas, sino de cambios de fondo, del enfoque y los objetivos con que se ve la agricultura. Entender los agroecosistemas como sistemas biológicos con un fuerte componente socioeconómico y cultural. La Agroecología, como disciplina emergente, como nueva ciencia y enfoque, con un importante contenido ético, puede hacer un aporte al señalar ciertas pautas para lograr esto.